

## Vessel Sealing System を用いて半閉鎖式痔核根治術を行った9例

東京女子医科大学東医療センター外科（指導：小川健治教授）

ヨシマツ カズヒコ イシバシケイイチロウ ヨコミノ ハジメ フジモト タカシ オガワ ケンジ  
吉松 和彦・石橋敬一郎・横溝 肇・藤本 崇司・小川 健治

（受理 平成19年1月23日）

## Semi-closed Hemorrhoidectomy with Vessel Sealing System: Report of 9 Consecutive Cases

Kazuhiko YOSHIMATSU, Keiichiro ISHIBASHI, Hajime YOKOMIZO,  
Takashi FUJIMOTO and Kenji OGAWA

Department of Surgery, Tokyo Women's Medical University Medical Center East

A total of 9 consecutive patients with hemorrhoids were treated with simplified semi-closed hemorrhoidectomy using the Vessel Sealing System, which has a high capability for hemostasis. Conventional procedures were used until a drainage wound was made. After the anal mucosa with a hemorrhoid was detached from the inter sphincter muscle, the hemorrhoid was sealed without ligation of the feeding artery, using the Vessel Sealing System, and resected. Finally, the anal edge of sealed mucosa was sutured one point using absorbable thread to prevent the wound from opening. In all patients, bleeding was minimal and operation time was short. No delay in wound healing was observed. This method has thus been proved a safe and easy technique associated with favorable outcomes, indicating its usefulness during hemorrhoidectomies.

**Key words:** hemorrhoid, semi-closed hemorrhoidectomy, Vessel Sealing System

## はじめに

内痔核に対して行われている鋏刀や電気メスを用いた従来法による半閉鎖式痔核根治術では<sup>1)</sup>、痔核が Goligher III 度以上や全周性の場合には切除範囲の決定や出血のコントロールなど手技上の修練が必要である。

Vessel Sealing System (Liga sure™) はバイポーラ回路、パルス波形、低電圧、高電流、インスタントレスポンスといったメカニズムによる高い止血能を持った新しい血管の凝固閉鎖装置である。操作も簡便で確実なことから、腹腔鏡手術などでは血管の結紮用クリップに変わるデバイスとして汎用されつつある。著者らは、この Vessel Sealing System を用いて内痔核に対する術式を簡素化しているので、本稿ではその術式と治療成績を紹介する。

## 手 技

手技は原則として通常の半閉鎖式痔核根治術と同様である。サドルブロック麻酔の後、ジャックナイフ体位とする。開肛器をかけて痔核を観察し、切除

する痔核の肛門管外方の皮下にエピネフリン添加 1% キシロカインを 25 ゲージ針で局注する。

そして、通常メスを用いて喫状の drainage 創を作製する。創が肛門粘膜まで達した後、痔核を把持、挙上しつつ内肛門括約筋との間を十分に剝離し、痔核の両側で肛門粘膜に本システムのハンドピースをかけてシーリングする(図上)。痔核が遊離した形となるので、これを引き出すように把持しながら、痔核根部の中枢側をハンドピースで一括に挟み込みシーリングを行う(図中)。この操作で、副痔核あるいは静脈末梢枝や流入動脈も一括して止血される。また、同時に肛門管粘膜もシーリングされ、半閉鎖も終了する。最後に、最も張力のかかる痔核根部シーリング部の肛門側を 4-0 バイクリル糸で 1 針縫合し(図下)、これでシーリング部の離開による出血も回避される。この操作を 2 ないし 3 ヲ所の痔核に対して行い、手術を終了する。

## 結 果

2003 年 4 月より、9 例の内痔核に対して本手術を

## 考 察

Vessel Sealing System (Liga sure™) は、高い止血能とコラーゲン豊富な組織の確実なシーリング能を持った新しい血管の凝固閉鎖装置である。ハンドピースでの組織抵抗値の計測による適切なエネルギーコントロールが特徴で、シーリングの進行状況に合わせてその出力が自動的に調整され、シーリングの完了を感知すると自動的に出力は停止する。そのため組織の温度上昇や焦げ付きを抑えながら、短時間でコラーゲンを癒合・一体化（シーリング）させることが可能である。本システムの外科手術への導入は、血管結紮の省略を可能にし、体内への余分な糸の残存防止や手術時間の短縮に役立っている<sup>2)3)</sup>。

Chung ら<sup>4)</sup>は血管の豊富な病変である痔核に対して本システムを使用した簡便な痔核切除法 (sutureless closed hemorrhoidectomy) と Ferguson 法との間で無作為化比較試験を行った結果、有意な手術時間の短縮と術後疼痛の軽減がみられ、術後出血などの合併症に差はなかったと報告している。

本邦では痔核に対する根治手術として Milligan-Morgan 法を原法とした半閉鎖法が普及している<sup>1)</sup>。しかし、症例によっては副痔核や痔核そのものを切り込みながら切除することも多く、出血をコントロールしながら短時間で手術を施行するには豊富な経験や技術を要する。そこで、初心者にも安全で簡便に半閉鎖式痔核根治術を行えるよう本システムを用いた手術を工夫してみた。現在までに9例施行しているが、満足すべき治療成績で合併症も経験していない。

本システムによる痔核根治術の合併症としてシーリング部の離開と痔核根部からの術後出血などが報告され<sup>5)</sup>、出血の予防策として痔核根部の刺入結紮が推奨されている<sup>3)</sup>。しかし著者らは根部からの出血はシーリング部の離開が原因と考え、シーリング下部の最も張力がかかる肛門側に1針縫合を加えた。これで術後もシーリングの状態が保持され術後早期出血の経験はない。また創傷治癒の遅延も認めていない。

## 結 語

従来行っている半閉鎖式痔核根治術において、Vessel Sealing System (Liga sure™) を用いて術式を簡素化してみた。本術式は安全かつ簡便に施行可能で治療成績も良好であり、有用と考え報告した。

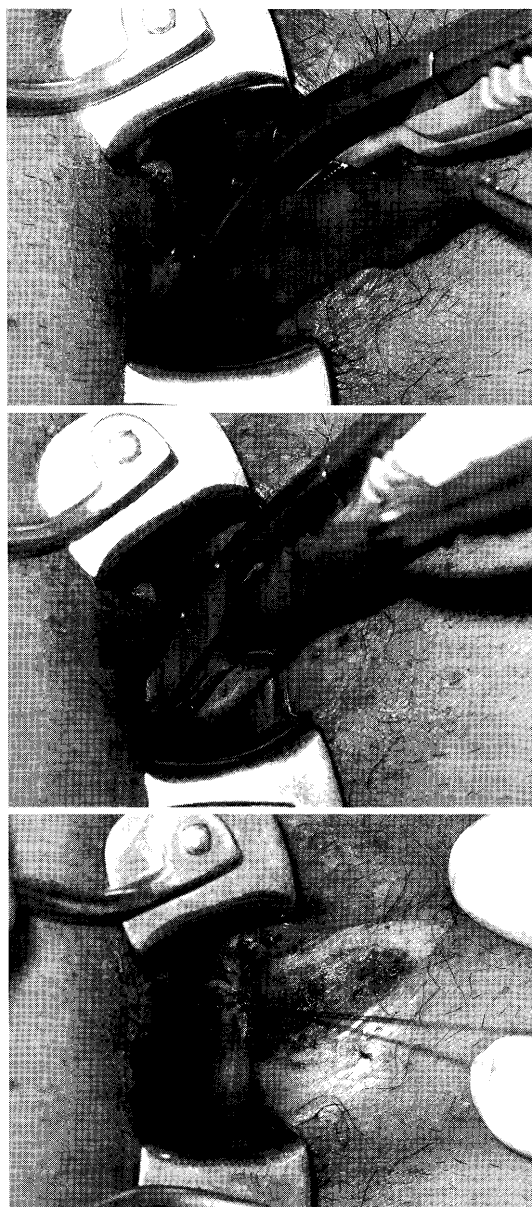


図 Vessel Sealing System を用いた術式

上: 痔核の肛門粘膜にハンドピースをかけてシーリングしている。

中: 痔核根部の中枢側を一括に挟み込みシーリングしている。

下: 痔核根部シーリング部の肛門側を4-0 バイクリル糸で1針縫合。

施行した。平均手術時間は23.6分、平均切除痔核個数は2.4個で、1カ所切除に要する時間は平均9.9分であった(表)。術者別では指導医の平均手術時間は17.3分、1カ所切除に要する時間は平均6.9分、研修医は各36分、15.8分と研修医で手術時間を要したが、指導を受けながらとしては容認できるものと思われた。出血量は全例少量で、術後は疼痛もなく、創傷治癒の遅延も認めなかった。

表 本法施行症例

症例	年齢 (歳)	性	手術時間 (分)	切除痔核 個数	1ヵ所切除に要す る平均時間 (分)	術者
1	73	F	24	3	8	指導医
2	72	M	20	3	6.7	指導医
3	67	M	20	2	10	指導医
4	51	F	40	3	13.3	研修医
5	56	M	30	2	15	研修医
6	77	F	38	2	19	研修医
7	52	M	17	3	5.7	指導医
8	38	F	18	3	6	指導医
9	35	M	5	1	5	指導医
平均	57.9		23.6	2.4	9.9	

## 文 献

- 1) 岩垂純一：特集 主題I 痔核治療法の適応と限界  
1. 総説 痔核治療法の適応と限界. 日本大腸肛門病  
会誌 56：785-790, 2003
- 2) 木谷光太郎, 柴田信博, 奥田 博：Vessel Sealing  
System を用いた痔核手術. 手術 56：65-67, 2002
- 3) 石田秀之, 主島洋一郎, 渡辺康則ほか：Vessel Seal-  
ing System を用いた痔核手術. 日外科系連会誌  
29：854-856, 2004
- 4) Chung YC, Wu HJ: Clinical experience of suture-  
less closed hemorrhoidectomy with Ligasure. Dis  
Colon Rectum 46: 87-92, 2003
- 5) 日高久光, 佐々木俊治, 外山裕二：Vessel Sealing  
System (Liga sure) をもちいた痔核手術の試み. 日  
本大腸肛門病会誌 56：811-814, 2003